

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. September 2005 (15.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/085489 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C23C 4/12,
G05B 13/02

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/000384

(22) Internationales Anmeldedatum:
5. März 2005 (05.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 010 782.3 5. März 2004 (05.03.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): MTU AERO ENGINES GMBH [DE/DE];
Dachauer Strasse 665, 80995 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ABDULLAHI, Has-
san [DE/DE]; Erich-Ollenhauer-Str. 17g, 85221 Dachau

(DE). JAKIMOV, Andreas [DE/DE]; Friedenheimer Str.
16, 80687 München (DE). HERTTER, Manuel [DE/DE];
Grandlstrasse 40, 81247 München (DE). KÄHNY, An-
dreas [DE/DE]; Krayweg 19, 80999 München (DE).
SCHNEIDERBANGER, Stefan [DE/DE]; Eichenstrasse
12, 85232 Lauterbach (DE).

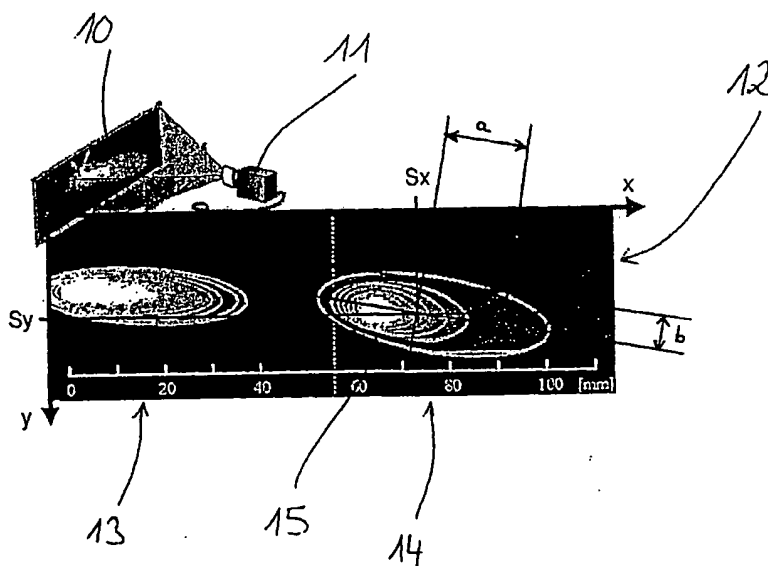
(74) Gemeinsamer Vertreter: MTU AERO ENGINES
GMBH; Intellectual Property Management (ASI), Post-
fach 50 06 40, 80976 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR COATING A WORKPIECE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR BESCHICHTUNG EINES WERKSTÜCKS



(57) Abstract: The invention relates to a method for coating a workpiece, in which a material is applied to said workpiece in a thermal spraying process. According to the invention, the spraying operation is monitored online, whereby properties of the particles contained in the spray jet are detected and made available as actual values. Said actual values are compared either directly to target values, or characteristics that are derived from the actual values are compared to the target values and if the actual values or characteristics deviate from the predetermined target values, process parameters for the thermal spraying process are automatically adapted by a regulator, based on a neuronal network.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

BEST AVAILABLE COPY

WO 2005/085489 A1



TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Beschichtung eines Werkstücks, wobei ein Werkstoff durch thermisches Spritzen auf das Werkstück aufgetragen wird. Erfindungsgemäss wird der Spritzvorgang online überwacht, indem Eigenschaften der im Spritzstrahl befindlichen Partikel erfasst und als Istwerte bereitgestellt werden, wobei die Istwerte unmittelbar oder aus den Istwerten abgeleitete Kenngrössen mit Sollwerten verglichen werden, und wobei bei Abweichung der Istwerte oder Kenngrössen von den vorgegebenen Sollwerten Prozessparameter für das thermische Spritzen durch einen Regler auf Basis eines neuronalen Netzwerks automatisch angepasst werden.